

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **01202795 A**

(43) Date of publication of application: **15.08.89**

(51) Int. Cl

**G10D 3/02**

(21) Application number: **63026680**

(71) Applicant: **TEYUUN GITAA TECHNOL KK**

(22) Date of filing: **09.02.88**

(72) Inventor: **FUJITANI HATSUKAZU**

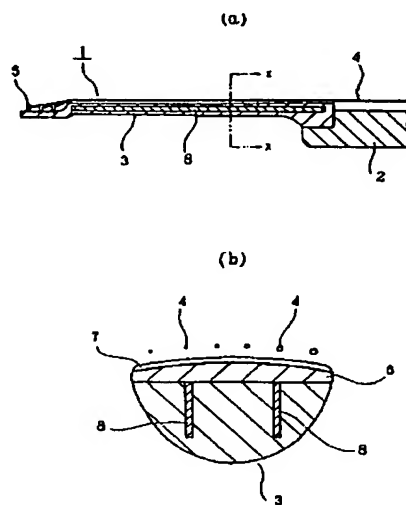
**(54) STRINGED INSTRUMENT**

**(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To increase the strength of a neck and to suppress the generation of warp by burying a plate-like reinforcing member vertically against the surface of a finger plate in the length direction of the neck.

**CONSTITUTION:** A reinforcing member 8 is constituted by forming, for instance, a titanium material to a plate shape, buried vertically against the surface of a finger plate 6 extending over almost the whole length in the length direction of a neck 3, and fixed into the neck 3 by an adhesive such as an epoxy resin, etc. Accordingly, even if tension of strings 4, 4... is applied to the neck 3 and a body 2, the plate-like reinforcing members 8, 8 which have been buried and fixed in the inside of the neck 3 execute extremely efficiently a reinforcing action against the direction of warp. In such a way, the strength of the neck 3 is increased, and the generation of warp is suppressed.

**COPYRIGHT:** (C)1989,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平1-202795

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)8月15日

G 10 D 3/02

7541-5D

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 弦楽器

⑯ 特 願 昭63-26680

⑰ 出 願 昭63(1988)2月9日

⑱ 発 明 者 藤 谷 初 一 大阪府豊中市東豊中町1丁目5番1-202号

⑲ 出 願 人 テューンギターテクノ 大阪府大阪市西区南堀江2丁目1番16号  
ロジー株式会社

日 月 年 日 時 分 秒

1. 発明の名称

弦楽器

2. 特許請求の範囲

(1) ネックとボディとを有する弦楽器において、前記ネックの長さ方向に指板面に対して垂直にプレート状の補強部材を埋設したことを特徴とする弦楽器。

(2) 補強部材は、所定の間隔をもって2枚埋設したことを特徴とする前記特許請求の範囲第1項記載の弦楽器。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ギター、ベース、バイオリン等の弦楽器に関し、特にネックの強度を著しく増大することを可能とした弦楽器に関する。

(従来の技術)

一般にこの種弦楽器は、第2図(a)に示すようにボディ(10)とこのボディ(10)に接合されたネック(11)とを有し、前記ボディ(10)の端部と前記ネック(11)の先端とに弦(12)、(12)、...を架設する構成となっている。この弦(12)は、例えばギターの場合には金属製の弦を6本架設、またベースギターの場合には質量の大きい太い弦を4本架設する構成となっており、この種弦楽器においては前者の例で50kg以上また後者の例では100kg以上の張力がネック(11)とボディ(10)とに常に負荷として加わっている。このような事情に鑑みこの種弦楽器のネック(11)は上述した弦(12)の張力が加わっても簡単には反らないように設計上の工夫がなされたり、また最適な材質を選定して作られているものであるが、長期間の使用または湿度の影響等により、第2図(b)に示すようにネック(11)が上方に反ってくることは避けられない欠点となっていた。

この反りを人為的に矯正するためにトラスロッドと呼ばれる棒状の鉄芯をネック内部に埋設したのも種々提案、実用化されている。しかしながらこの方式は以下に示すような大きな問題点を有しているものであった。すなわち、この種弦楽器のネックは細い棒状に形成されており、またボディは大きな板状または箱状に形成されているため、前述した弦の張力がネック(11)の先端とボディ(10)の後端とに加わった場合には、力学上板状のボディは一切影響を受けずに強度の弱い細いネックのみがボディとの接合部を境として第2図(b)に示すように上方に反る挙動を示すことである。前記トラスロッドは通常ネックのみに埋設されている。従ってこのトラスロッドによるネックの矯正をおこなっても、ネックの長さの範囲でしか矯正されないため、ネックの反りは矯正されても、ボディとの接合部付近に発生した反りは矯正されずに接合部を中心として「く」の字に変形するいわゆる腰折れ現象が生じる欠点を有しているものであった。この腰折れ現象が生じると、

正常にチューニングを行ってもハイポジション側の音程が狂ったり、弦高が高くなってしまい演奏しにくくなってしまふ等のこの種弦楽器としては致命的な問題が発生する恐れを有しているものであった。

#### (発明の目的)

本発明は上記欠点を解消したもので、弦楽器におけるネックの強度を著しく増大することを可能にした弦楽器を提供することを目的とする。

また、本発明は必要に応じトラスロッドを省略することを可能とした弦楽器を提供することを目的とする。

#### (発明の実施例の説明)

以下、本発明の一実施例を図面第1図を参照して詳細に説明する。図において(1)は弦楽器であるギターを示す。このギター(1)は、ボディ(2)とこのボディ(2)に接合されたネック(3)とを有している。(4)、(4)、…は弦である。この弦(4)の一端は前記ネック(3)の先端に設けられたチューニングギア(5)、(

5)、…に巻設されており、また他端はボディ(2)の後端に設けられた図示していないテールピースへ係止されている。(6)は指板である。この指板(6)は前記ネック(3)の上面に貼設されており、さらにこの指板(6)上面には金属製のフレット(7)が打ち込まれている。(8)、(8)は補強部材である。この補強部材(8)は例えばチタン材を幅10mm、厚さ2mm程度のプレート状に成形したもので、前記ネック(3)の長さ方向の略全長に互い指板(6)面に対して垂直に埋設され、エポキシ樹脂等の接着剤によりネック(3)内に固着されている。

このような構成によると、弦(4)、(4)、…の張力が、ネック(3)とボディ(2)とに加わっても、ネック(3)の内部に埋設固着したプレート状の補強部材(8)、(8)が反りの方向に対して極めて効率良く補強作用を成すため、ネック(3)の強度は著しく増大される。

尚、上記実施例の説明においては、プレート状の補強部材を2枚略平行に埋設したものについて

説明したが、これに限定されるものではなく、1枚または3枚以上埋設したものであっても良い。またその材質も実施例に限定されるものではなく、例えばプラスチックプレート、アルミプレート、FRPプレート等高強度を有するものであればいかなる材質を使用したものであっても良い。さらに補強部材はネックの全長に亘って埋設したものについて説明したが、腰折れ現象を防ぐ目的のみのために本発明を適用した場合においては、ボディとの接合部近傍すなわち10フレットから20フレットの位置あたりに選択的に配置したものであっても良い。また、実施例においてはトラスロッドを省略したものについて説明したが、強度増大効果とともに矯正効果をもたせるために補強部材とトラスロッドとを併存させた構成にしたものであっても良い。さらに実施例においては弦楽器の一実施例としてギターを例に説明したが、これに限定されるものではなく、ベースギター、バイオリン、コントラバス等いかなる弦楽器に適用したものであっても良い。

## (発明の効果)

以上の説明で明らかなように、本発明弦楽器によれば、ネックの長さ方向に指板面に対して垂直にプレート状の補強部材を埋設したためネックの反りの方向に対して極めて効率良く補強作用を成すためネックの強度は著しく増大し、反りの発生を抑えることが可能となる効果を有する。

また、従来のトラスロッドでは矯正することができなかったネック、ボディ接合部付近での反りいわゆる腰折れ現象の発生もおさえることが可能となる効果を有する。

さらに、ネック強度が著しく増大されるため、必要に応じて演奏性向上のためネックをより細く形成することも可能となる効果を有する。

また、ネック強度が著しく増大されるため、トラスロッドを省略することも可能となる効果を有する。

特に実施例のように補強部材を2枚平行に埋設した構成にすると、この種弦楽器としては極めて重大な問題点となっていたネックの捻れをも防止

することが可能となる効果も併せ有する等実用上極めて有用な効果を奏する。

## 4. 図面の簡単な説明

図面第1図は本発明弦楽器に一実施例を示し、(a)はネックの縦断面図、(b)は(a)のx-x線に沿った拡大断面図を示す。

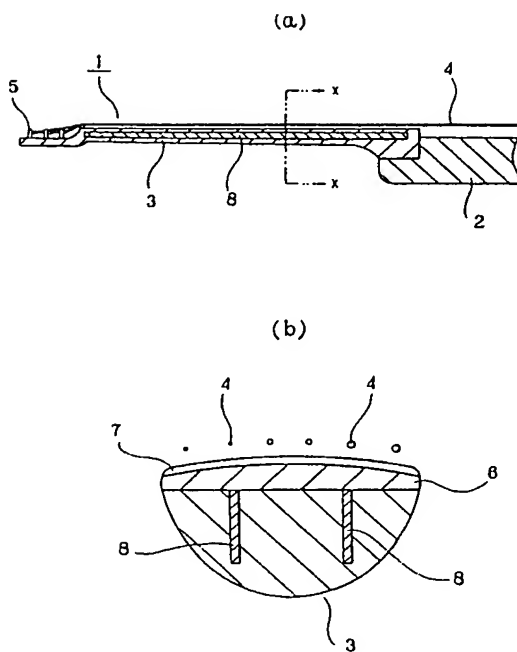
図面第2図は従来の弦楽器を示し、(a)はその側面図、(b)は同ネックが反った状態を示す側面図、(c)は同ネックの反りをトラスロッドにより矯正した状態を示す側面図である。

(1) ……ギター(弦楽器)、(2) ……ボディ、(3) ……ネック、(4)、(4) ……弦、(8)、(8) ……補強部材、(10) ……ボディ、(11) ……ネック、(12)、(12) ……弦。

特許出願人

チューンギターテクノロジー株式会社

第1図



第2図

